

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)	
G 0 6 F 13/00	3 5 5	G 0 6 F 13/00	3 5 5	2 C 0 0 1
A 6 3 F 13/12		A 6 3 F 13/12		C 5 B 0 5 0
G 0 6 F 3/00	6 5 6	G 0 6 F 3/00	6 5 6 B	5 B 0 8 9
G 0 6 T 1/00		15/62	A	5 E 5 0 1
				9 A 0 0 1
審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 16 頁)				

(21)出願番号	特願平11-93545	(71)出願人	000005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(22)出願日	平成11年3月31日(1999.3.31)	(72)発明者	笹木 孝倫 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
		(74)代理人	100072590 弁理士 井桁 貞一

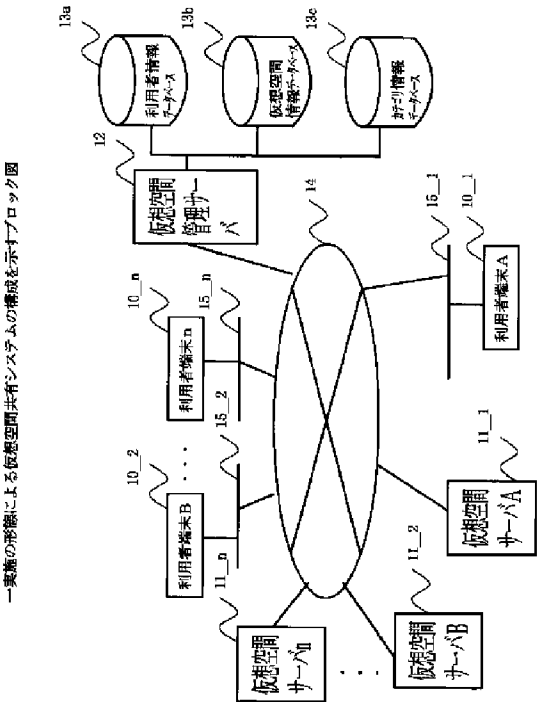
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 仮想空間共有システム

(57)【要約】

【課題】複数の異なる仮想空間サービスに関し、利用者およびキャラクターの単一性を保証し、操作性を効率を向上させること。

【解決手段】複数の利用者端末10_1~10_nと、複数の仮想空間サーバ11_1~11_nと、仮想空間管理サーバ12とを備える仮想空間共有システムにおいて、仮想空間管理サーバ12は、仮想空間サーバ11_1~11_nからの問い合わせに基づき、利用者情報データベース13a、仮想空間情報データベース13bから抽出した利用者構成情報および仮想空間構成情報に基づき、対応する仮想空間構成情報を変換し、問い合わせを行った仮想空間サーバに送信する利用者展開情報を生成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者側に設置され仮想空間サービス提供者側に対してネットワークを介して仮想空間サービスを利用する複数の利用者端末と、前記仮想空間サービス提供者側に設置され前記利用者側に対してネットワークを介して仮想空間サービスを提供すると共に該仮想空間サービスの管理を行う仮想空間管理サーバ側に対して該仮想空間サービスに関する利用者の構成情報の問い合わせを行う複数の仮想空間サーバと、前記問い合わせを行った仮想空間サーバに対してネットワークを介して該問

い合わせの結果を送信する仮想空間管理サーバとを備える仮想空間共有システムにおいて、

前記仮想空間サービス毎の前記利用者の構成状態に関する利用者構成情報からなる利用者情報データベースを記憶する利用者情報データベース記憶手段と、

前記仮想空間サービスのカテゴリ情報および変換情報の構成状態に関する仮想空間構築情報からなる仮想空間情報データベースを記憶する仮想空間情報データベース記憶手段と、

前記仮想空間サーバからの問い合わせに基づき前記利用者情報データベースおよび前記仮想空間情報データベースから適応する利用者構成情報および仮想空間構成情報をそれぞれ抽出する手段と、

前記抽出した利用者構成情報に基づき対応する仮想空間構成情報を変換し、所定の利用者展開情報を生成する構成情報変換手段と、

前記構成情報変換手段により生成された利用者展開情報を前記問い合わせを行った仮想空間サーバに送信する展開情報送信手段と、

を備えることを特徴とする仮想空間共有システム。

【請求項2】 前記利用者情報データベース記憶手段は、前記仮想空間サーバの利用者に関する利用者構成情報に変化があった場合に、該利用者情報データベースにおける該利用者構成情報を更新する利用者情報更新手段と、

利用者の登録があった場合に、これに対応する利用者構成情報を前記利用者情報データベースに登録する利用者情報登録手段と、

を備えることを特徴とする請求項1に記載の仮想空間共有システム。

【請求項3】 前記仮想空間情報データベース記憶手段は、前記仮想空間サーバまたは前記仮想空間サービスに関する仮想空間情報に変化があった場合に、該仮想空間情報データベースを更新する仮想空間情報更新手段と、仮想空間サーバまたは仮想空間サービスの登録があった場合に、仮想空間サービスのカテゴリに関するカテゴリ情報を格納したカテゴリ情報データベースに従い、前記仮想空間情報データベースに登録する仮想空間情報登録手段と、を備えることを特徴とする請求項1に記載の仮想空間共有システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の異なる仮想空間サーバで提供される仮想空間サービスにおいて、利用者およびキャラクターの単一性を考慮して利用される仮想空間共有システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、いわゆるインターネットやパソコン通信等を利用して、ある構築された仮想的な世界である仮想空間内で、利用者が様々な人や動物、あるいは空想上の生物などのキャラクターを使用し、あたかも自分がその仮想空間内に存在するような雰囲気、それぞれのキャラクター間で情報を交換したり、他のキャラクターと競い合ったり、仮想空間内に設置された店で買い物をしたりすることにより、仮想空間で利用者のストーリーを進行させる、いわゆるロールプレイングゲーム等と呼ばれるコンピュータゲームが開発されている。

【0003】第2図は、いわゆるネットワークを介したサーバとクライアント型で実現される仮想空間の概念図である。

【0004】複数の利用者端末16_1、利用者端末16_2、…、利用者端末n16_nが、それぞれのLAN15_1、LAN15_2、…、LAN15_nを経由し、ネットワーク14に接続されており、所望の仮想空間サーバA17_1、仮想空間サーバ17_2、…、仮想空間サーバn17_nにアクセスし、それぞれの仮想空間の仮想空間構築情報データベース18_1、仮想空間構築情報データベースDB18_2、…、仮想空間構築情報DB18_nにより展開される仮想空間サービスを利用することができる。

【0005】これらの仮想空間サーバA17_1、17_2、…、17_nで展開される仮想空間サービスの各利用者は、それぞれに構築された仮想空間内で設定される人物、動物、構成物等のキャラクターの中から所望のキャラクターを選択し、あるいは設定し、そのキャラクターを通じて様々な動作を行ったり、他のキャラクターと情報交換したり、競い合ったり、仮想空間サービスで提供される環境や状況に応じることにより、利用者が設定したキャラクターを構成する役割、性格、状態などの各構成情報に増減を行うことができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来、上述のような仮想空間で設定されるキャラクターの表現手法は、それぞれの仮想空間サーバで構築された各仮想空間サービス毎の構築手法に依存することになる。そのため、利用者Aが仮想空間サーバAで提供されている仮想空間サービスで設定したキャラクターは、利用者端末A16_1の利用者Aが利用する仮想空間サーバA17_1の仮想空間サービスAに限り有効となる。

【0007】一方、同じ利用者Aが、他の仮想空間サー

バB17_2で提供されている仮想空間サービスBで設定したキャラクターは、同様に仮想空間サーバB17_2の仮想空間サービスBに限り有効となる。

【0008】そのために、異なって構築された仮想空間サーバにおいては、それぞれ提供される仮想空間サービスの間に関係はなく、ある仮想空間サーバで設定された利用者のキャラクターの単一性は、その仮想空間サーバで提供される仮想空間サービスにおいては保証されているが、別の異なる仮想空間サーバで構築された仮想空間サービスにおいては保証されない。

【0009】例えば、仮想空間サーバA17_1で提供される仮想空間サービスAに存在するキャラクターの「Fさん」と、仮想空間サーバB17_2で提供される仮想空間サービスBに存在するキャラクターの「Fさん」の利用者が同一人物、同一人格である場合であったとしても、それぞれの仮想空間サービスが異なる仮想空間サーバで構築されているため、仮想空間サービスが構築された仮想空間サーバ上では仮想空間サービスを利用する利用者の単一性が保証されないこととなる。

【0010】同一の利用者であるにも係わらず、それぞれ設定したキャラクターの単一性が保証されないことにより、利用者自身がある仮想空間サービスで設定したキャラクターを使用して得た付加情報あるいは価値情報を、別の仮想空間サービスで利用できないという問題が発生する。

【0011】また、利用者Aが仮想空間サーバA17_1で提供される仮想空間サービスAで設定したキャラクターの人格が、別の利用者Bに他の仮想空間サーバB17_2で提供される仮想空間サービスBで利用される恐れがある。

【0012】本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、異なる仮想空間サーバで提供される仮想空間サービスで設定される同一利用者によるキャラクターに関する情報を、統一した形式で一元的に管理し、ある仮想空間サーバから利用者が設定したキャラクターを構成する情報を要求した際に、利用者毎に設定したキャラクターを構成する情報を、仮想空間サーバで構築された仮想空間サービスに適應した形式に変換して送信する。

【0013】このことにより、複数の異なる仮想空間サーバでそれぞれ提供される仮想空間サービスにおいて、それぞれの利用者が設定したキャラクターの単一性を保証でき、また、利用者がある仮想空間サービスで設定したキャラクターを用いて得たキャラクターに関する付加情報あるいは価値情報を、異なる仮想空間サーバで提供される仮想空間サービスにおいても共有し、仮想空間サービスにおける操作性の効率を向上させる仮想空間共有システムを提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する本発

明の仮想空間共有装置は、利用者側に設置され仮想空間サービス提供者側に対してネットワークを介して仮想空間サービスを利用する複数の利用者端末と、前記仮想空間サービス提供者側に設置され前記利用者側に対してネットワークを介して仮想空間サービスを提供すると共に該仮想空間サービスの管理を行う仮想空間管理サーバ側に対して該仮想空間サービスに関する利用者の構成情報の問い合わせを行う複数の仮想空間サーバと、前記問い合わせを行った仮想空間サーバに対してネットワークを介して該問い合わせの結果を送信する仮想空間管理サーバとを備える仮想空間共有システムにおいて、前記仮想空間サービス毎の前記利用者の構成状態に関する利用者構成情報からなる利用者情報データベースを記憶する利用者情報データベース記憶手段と、前記仮想空間サービスのカテゴリ情報および変換情報の構成状態に関する仮想空間構築情報からなる仮想空間情報データベースを記憶する仮想空間情報データベース記憶手段と、前記仮想空間サーバからの問い合わせに基づき前記利用者情報データベースおよび前記仮想空間情報データベースから適応する利用者構成情報および仮想空間構成情報をそれぞれ抽出する手段と、前記抽出した利用者構成情報に基づき対応する仮想空間構成情報を変換し、所定の利用者展開情報を生成する構成情報変換手段と、前記構成情報変換手段により生成された利用者展開情報を前記問い合わせを行った仮想空間サーバに送信する展開情報送信手段と、を備えることを特徴とする。

【0015】本発明の仮想空間共有システムは、第5図に示されるような、仮想空間サービスを構成するそれぞれのカテゴリに対して、概念、意味、情報、種類、分野などにより分類された各仮想空間サービスに共通するカテゴリ情報を記憶しているカテゴリ情報データベースに基づき、それぞれの仮想空間サービスを識別する仮想空間識別情報および仮想空間サービス毎のカテゴリに依りて設定される所定の変換率と共に仮想空間構築情報として仮想空間データベースに記憶される。

【0016】前記仮想空間サーバで構築された仮想空間サービスの複数のカテゴリは、前記仮想空間管理サーバに登録される際に、前記カテゴリ情報データベースのカテゴリ情報に従い、適応する基準カテゴリ情報に割り当てられる。

【0017】このことにより、別の仮想空間サーバで構築されたそれぞれ異なる仮想空間サービスであっても、各仮想空間サービスのカテゴリ情報を対応付けることができる。ある仮想空間サービスを登録する場合に、仮想空間サービスで提供されるカテゴリに対応するカテゴリ情報が、カテゴリ情報データベースに含まれていないときには、新たな基準カテゴリ情報として「カテゴリ」とカテゴリの内容を表す「総称」が追加され、追加されたカテゴリに対応するカテゴリ情報を有する仮想空間サービスが登録される場合には、この基準カテゴリ情報が対

10

20

30

40

50

応付けられることになる。

【0018】仮想空間情報データベースは、仮想空間管理サーバに登録された仮想空間サービスに関する構成情報が記憶されており、仮想空間サービス毎に付与される識別情報とカテゴリ情報データベースに基づき対応付けられた異なる仮想空間サービスで共通したそれぞれのカテゴリ情報と、そのカテゴリ情報毎の変換値からなる仮想空間情報データにより構成される。

【0019】仮想空間識別情報は、例えば、仮想空間サービスに付けられた名称、番号、記号やアルファベット、あるいはそれらの融合形でもよく、仮想空間を表現するネーミングなどであってもよく、複数の仮想空間サービスをそれぞれ識別できるような情報であればよい。

【0020】利用者情報データベースは、登録された仮想空間サービスを利用する利用者に関する構成情報が記憶されており、利用者毎に付与される識別情報、利用する仮想空間で使用するキャラクター情報(CI)およびID情報(ID)、利用する仮想空間サービスのカテゴリ情報に応じた複数のカテゴリデータからなる利用者情報データにより構成される。

【0021】利用者識別情報は、例えば、利用者の名前であったり、利用者に付与される番号や記号、アルファベット、あるいはそれらの融合形であったり、ニックネームなどであってもよく、それぞれの仮想空間における利用者を識別できるような情報であればよい。

【0022】また、利用者情報データには、仮想空間サービスおよび仮想空間サービスで利用者が設定したキャラクター情報と、それぞれの仮想空間サービスで共通したカテゴリに関する付加情報あるいは価値情報を利用者ごとに記憶しているため、異なる仮想空間サービス間でそれぞれに設定されたキャラクターを使用して得た付加情報あるいは価値情報を共有することができる。

【0023】仮想空間管理サーバは、仮想空間サーバからの利用者の問い合わせに対して、適応する利用者情報データを利用者情報データベースから抽出し、抽出した利用者情報データから仮想空間サービスのカテゴリ情報に関する付加価値あるいは価値情報を抽出し、仮想空間情報データベースの仮想空間情報データに含まれる仮想空間構成情報の各変換情報に応じて、抽出した利用者構成情報の変換を行い、利用者が設定したキャラクター情報および変換された各カテゴリ情報に関する付加価値あるいは価値情報を利用者展開情報として生成し、問い合わせのあった仮想空間サーバに送信する。

【0024】仮想空間管理サーバに利用者の構成情報の問い合わせを行った仮想空間サーバでは、この利用者展開情報を受信し、利用者が設定したキャラクター情報および変換された各カテゴリ情報に関する付加価値あるいは価値情報に基づき仮想空間サービスを提供する。

【0025】利用者が別の仮想空間を利用する場合でも、指定された仮想空間サーバから利用者の構成情報の

問い合わせが仮想空間管理サーバに送信され、所定の処理に従い、利用者が設定したキャラクター情報および変換された各カテゴリ情報に関する付加価値あるいは価値情報を利用者展開情報として生成し、問い合わせのあった仮想空間サーバに送信される。

【0026】利用者が同じであれば、異なる仮想空間サービスあるいは利用者が設定したキャラクター情報が異なっても、利用者毎に記憶されるカテゴリ情報に応じて、対応する利用者展開情報が生成されるため、同一の利用者の単一性は保証されることとなる。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、仮想空間サーバで提供される仮想空間サービスを例にとって本発明の実施形態について説明する。図1は本発明の仮想空間共有システムの第1実施形態の機能ブロック図、図3は、第1図に示す第1実施形態における利用者情報データベース、図4は第1図に示す第1実施形態における仮想空間情報データベース、図5は第1図に示す第1実施形態におけるカテゴリ情報データベースを示す図である。

【0028】図1に示す仮想空間共有システムには、複数の利用者端末(10_1、10_2、…、10_n)は、それぞれのLAN(15_1、15_2、…、15_n)を介してネットワーク14に接続され、構築された仮想空間サービスを提供する複数の仮想空間サーバA(11_1)、仮想空間サーバB(11_2)、…、仮想空間サーバC(11_n)とそれらの仮想空間サーバ(11_1~11_n)を管理する仮想空間管理サーバ12とに接続される。仮想空間管理サーバ12には、仮想空間管理サーバ12に利用者情報データベース13aとして、例えば図3に示すような利用者情報データベースと仮想空間情報データベース13bとして、例えば図4に示すような仮想空間情報データベースとカテゴリ情報データベースとして、例えば図5に示すようなカテゴリ情報データベースがそれぞれ接続、あるいは組み込まれている。

【0029】ここで、利用者情報データベース13a、仮想空間情報データベース13b、カテゴリ情報データベース13cについて、図3~図5に示す具体例を参照しつつ説明する。まず、図3を参照して利用者情報データベースについて説明する。利用者情報データベースは、大別して、利用者識別情報31、利用者構成情報30とから構成されており、利用者構成情報30は、各仮想空間毎(32_1~32_n)にそれぞれ登録された利用者毎のキャラクター情報(CI)およびID情報(ID)と、登録されている仮想空間A~nに構築されている複数のカテゴリ情報の付加情報あるいは価値情報(33_1~33_n)を、登録された複数の利用者に関する利用者情報データ(31_1~31_n)として記憶する。

【0030】利用者A(31_1)は、仮想空間サーバ

スA、仮想空間サービスB、仮想空間サービスnに登録されており、それぞれ「Fさん」というキャラクタ情報を設定している。また、それぞれの登録済の仮想空間サービスには、利用者とキャラクタ情報に応じて所定のID情報が設定されており、利用者は設定した仮想空間サービスに関する変更や削除を行う場合に、このID情報に用いて処理する。

【0031】なお、このID情報は、利用者が所望の仮想空間サービスを初めて利用する場合に、利用者構成情報の設定時に付される。

【0032】次に、図4を参照して仮想空間情報データベースについて説明する。仮想空間情報データベースは、大別して、仮想空間識別情報41、仮想空間構成情報40とから構成されており、仮想空間構成情報40は、登録された仮想空間サービスのカテゴリ情報(42_1~42_n)が変換情報(43_1~43_n)と対応して、それぞれ仮想空間サービスごとに仮想空間情報データ41_1~41_nとして記憶される。変換情報(43_1~43_n)は、利用者情報データベースに含まれる利用者毎の利用者構成情報のカテゴリ情報として記憶される付加情報あるいは価値情報を、問い合わせのあった仮想空間サーバ上で仮想空間サービスを展開するために、適応する形式に変換するための変換情報である。

【0033】仮想空間サービスが利用される場合には、仮想空間サーバからの問い合わせに応じて、利用者情報データベースから抽出した利用者毎のカテゴリ情報に基づき、利用される仮想空間サービスに対応するカテゴリ情報の変換情報を変換する。

【0034】また、仮想空間サービスで利用された利用者構成情報を保存する場合には、利用された仮想空間サービスのカテゴリ情報に基づいて逆変換され、その逆変換された変換情報が対応する利用者構成情報のカテゴリ情報の変換情報として変更され、保存されることとなる。

【0035】図5図を参照してカテゴリ情報データベースについて説明する。カテゴリ情報データベースは、大別して、基準カテゴリ情報50とカテゴリ情報51とから構成されており、基準カテゴリ情報50は、提供される仮想空間サービスを構成するそれぞれのカテゴリーに対して、概念、意味、情報、種類、分野などにより分類された各仮想空間サービスに共通する複数のカテゴリ(50_1~50_n)とそれぞれ関連付けられたカテゴリ情報(51_1~51_n)である。

【0036】仮想空間サービスが前記仮想空間情報データベースに登録される場合は、各基準カテゴリ情報(50_1~50_n)のカテゴリ情報(51_1~51_n)に応じて、適応する基準カテゴリ情報が割り当てられることとなる。

【0037】なお、登録される仮想空間サービスを構成

するカテゴリ情報に対応する基準カテゴリ情報が存在しない場合は、そのカテゴリ情報が新たな基準カテゴリ情報としてカテゴリ情報と共に追加されることとなる。そして、別の仮想空間サービスを構築するカテゴリ情報を登録する場合に、追加した基準カテゴリ情報に対応するカテゴリ情報が合った場合は、この基準カテゴリ情報が割り当てられることとなる。

【0038】続いて、以下に仮想空間共有システムを利用する際に利用者端末で表示される仮想空間入力画面と仮想空間およびキャラクターが表示された利用者端末の表示画面を例にとりて本発明の実施形態について説明する。

【0039】図6は、仮想空間共有システムを利用する際に利用者端末で表示される仮想空間入力画面60の一例を示す図である。この入力画面60には、仮想空間入力画面であることを表示するタイトル61a、入力を喚起するメッセージ61b、所望の仮想空間を利用する利用者の利用者名63aとその入力域63b、利用者を識別する所定のパスワード情報64aとその入力域64b、アクセスする仮想空間を特定する仮想空間情報65aとその入力域あるいは選択域25b、仮想空間情報65aで指定された仮想空間サービスで利用するキャラクター情報66aとその入力域あるいは選択域66b、仮想空間にアクセスする際に選択するアクセス領域67a、仮想空間サービスの利用者または仮想空間サービスの提供者が仮想空間構築情報、キャラクター情報を登録する際に選択する登録領域67b、仮想空間サービスの利用者または仮想空間サービスの提供者が仮想空間構築情報、キャラクター情報を変更する際に選択する変更領域67c、仮想空間サービスの利用を中止する際に選択するキャンセル域67dから構成される。

【0040】なお、図6で示した仮想空間入力画面60において、利用者名63aの項目については、その利用者名の他にユーザ番号、ユーザ記号、利用者名、利用者番号、利用者記号など、利用者を識別できる情報であればよい。また、入力域63bについては、入力域に利用者名を入力しなくても前回に入力された利用者名を記憶しておき、その記憶された利用者名が表示されてもよく、アクセスする際に利用する利用者情報を区別できるような構成であればよい。

【0041】パスワード64aの項目については、所望の仮想空間サービスを利用する際に必要な情報であり、利用者が利用者本人であることを認証するために設けられ、仮想空間に登録されると発行される利用者を特定するための認証情報である。この入力域64bは、仮想空間サービスを利用する毎に入力することとなる。

【0042】仮想空間65aの項目については、仮想空間サーバ11_1~11_nで構築され、仮想空間管理サーバ12に仮想空間サービスを行っている仮想空間サーバとして登録されている仮想空間サービスの名称等で

10

20

30

40

50

あり、複数の仮想空間サービス間で区別できるような恣意別情報であればよい。利用者は、所望の仮想空間サービスを提供している仮想空間サーバに接続した後に入力域65bから所望の仮想空間サービス情報を入力する。

【0043】なお、仮想空間サーバで複数の仮想空間サービスが提供されるような場合には、この入力域65bで複数の仮想空間サービスが表示されるような構成としてもよい。

【0044】さらに、利用者端末（で使用されるソフトウェアも含む）が、仮想空間サーバを特定する場合に、仮想空間65a、および入力域65bは省略、あるいは、変更できない情報として表示されるように構成してもよい。

【0045】キャラクター情報66aの項目については、キャラクター情報として、仮想上の人物名、生物名、ニックネーム等を設定してもよく、仮想空間65aで入力、あるいは選択した仮想空間サービス内において別の利用者のキャラクター情報と区別できるような識別情報であればよい。入力域66bにおいて、所望のキャラクター情報を入力、あるいは既に設定済のキャラクター情報を選択しても良い。

【0046】また、既に複数のキャラクター情報を設定しているような場合は、これらの複数のキャラクター情報が表示され、その中から、所望の仮想空間サービスに対応するキャラクター情報を選択するような構成としてもよく、利用者端末（で使用されるソフトウェアも含む）が、キャラクター情報を特定する場合に、キャラクター66a、および入力域66bは、省略、あるいは、変更できない情報として表示されるように構成してもよい。

【0047】アクセス67a、登録67b、変更67c、キャンセル67dは、それぞれ所定の処理が割り当てられた指示領域であり、所定の指示領域を選択することにより、それぞれに割り当てられた処理が実行される。

【0048】アクセス67aは、本発明の仮想空間共有システムにおいて上記各設定項目で設定した内容の仮想空間サービスを利用する際に選択する。通常の利用ではこの処理を実行する。

【0049】登録67bは、利用者が所望の仮想空間、仮想空間サービス、あるいはその仮想空間内で自分が使用するキャラクター情報や、パスワード情報等を、利用者構成情報また仮想空間構成情報に関する情報を登録する際に選択する。

【0050】変更67cは、利用者が所望の仮想空間、仮想空間サービス、あるいはその仮想空間内で自分が使用するキャラクター情報や、パスワード情報等を、利用者構成情報また仮想空間構成情報に関する情報を変更する際に選択する。

【0051】また、利用者が仮想空間サービスを利用し

ている間に、登録67b、変更67cが利用中の仮想空間サーバにて自動的に行われる場合は、登録67b、変更67cはの入力要求表示は省略するような構成としてもよい。

【0052】キャンセル67dは、仮想空間サービスへのアクセス、登録、変更を中止する場合などに選択する。

【0053】図7は、仮想空間およびキャラクターが表示された利用者端末の表示画面例を示す図であり、表示画面70には、利用する仮想空間サービスの状態を表す部分画面71と実際の仮想空間を擬似的に表示する部分画面72により構成され、利用者が選択したキャラクター73が表示される。

【0054】部分画面71には、部分画面72で利用者がキャラクター73を使用して行う所定の行為に対応する説明や解説に関する情報が適宜に表示される。

【0055】また、表示画面74は、キャラクター73のステータス情報を表示した画面例であり、キャラクター73のキャラクター情報「Fさん」と利用されている仮想空間サービスのカテゴリ情報およびその状態に関する情報75が合わせて表示される。

【0056】利用者は、この表示画面74を参照しつつ、自分が設定したキャラクター（Fさん）73を用いて、あたかも自分がその仮想空間内に存在するような雰囲気、他のキャラクターと情報交換したり、仮想空間内で展開されているお店で商品を購入したり、様々なサービスを利用する。

【0057】次に、図8～図10を参照して仮想空間共有システムのワークフローについて説明する。以下の説明においては、利用者が利用者端末Aから仮想空間Aに構築されている仮想空間サービスAを利用する際に、その利用者に関する問い合わせを仮想空間サーバから仮想空間管理サーバに行う手順等について詳述する。

【0058】まず、図8のステップ110では、仮想空間管理サーバが、受信した仮想空間サーバAから問い合わせの合った利用者端末Aから入力された利用者入力情報を解析する。

【0059】ステップ111～112では、入力された利用者入力情報の含まれる利用者構成情報に基づき、利用者情報データベースに該当する利用者の利用者情報データの承認および検索を行い、仮想空間情報データベースから仮想空間サービスAに関する仮想空間構成情報を抽出する。

【0060】ステップ113において、該当する利用者情報データが検索されれば、ステップ114にすすみ、利用者情報データに含まれる利用者構成情報からキャラクター情報と仮想空間サービスAに対応する複数のカテゴリ情報が読み出される。

【0061】ステップ115において、ステップ114で読み出された利用者の複数のカテゴリ情報が、ステッ

10

20

30

40

50

プ112で抽出された仮想空間サービスAの仮想空間構成情報に含まれるカテゴリ情報毎の変換情報に基づきそれぞれ変換される。

【0062】ステップ116では、ステップ115により変換された利用者Aの仮想空間サービスAにおける利用者構成情報に基づき、利用者Aがキャラクター「Fさん」というキャラクター情報と変換された所定のカテゴリ情報で仮想空間サービスAを利用することに関する情報の利用者展開情報を生成する。

【0063】ステップ117では、ステップ116で生成された利用者展開情報を問い合わせのあった仮想空間サーバAに送信する。

【0064】一方、利用者構成情報の問い合わせを行った仮想空間サーバAでは、受信した利用者展開情報に基づき、利用者Aに対して仮想空間サービスAを提供する。

【0065】ステップ113において、該当する利用者構成情報が存在しなかった場合は、ステップ118にす
20 すみ、登録済の利用者が否かの判定が行われる。この判定の結果により、未登録の利用者であればステップ122の利用者登録処理が行われる。この利用者登録処理122による登録動作の詳細については後述する。

【0066】ステップ118において、登録済みの利用者であれば、該当する仮想空間サーバまたは仮想空間サービスが存在するか否かの判定が行われる。この判定の結果により、未登録の仮想空間サーバまたは仮想空間サービスであればステップ123の仮想空間登録処理が行われる。この仮想空間登録処理123による登録動作の詳細については後述する。

【0067】ステップ119において、登録済の仮想空間サーバまたは仮想空間サービスであれば、該当するキャラクター情報が存在するか否かの判定が行われる。この判定の結果により、未登録のキャラクター情報であれば
30 ステップ124のキャラクター情報登録処理を行い、登録済であれば、ステップ121において所定のメッセージ情報を表示し、再入力を依頼する。なお、キャラクター情報登録処理124による登録動作の詳細については後述する。

【0068】図9のステップ130では、ステップ117により送信された利用者展開情報を受信する。そして、
40 ステップ131～132において、受信した利用者展開情報に基づき、仮想空間サービスで構築されているカテゴリ情報に応じて展開処理を行い、サービスを開始する。

【0069】ステップ133において、利用されている仮想空間サービスAの利用者構成情報の保存指令がなされた場合は、ステップ134において仮想空間サービスAを提供している間に変更された利用者構成情報を仮想空間管理サーバに送信し、それ以外の場合、およびステップ135において、仮想空間サービスの終了の指令示
50

がなされない間は、仮想空間サービスの提供を続ける。ステップ135で仮想空間サービスの終了の指令示がなされた場合は、提供している仮想空間サービスを終了する。

【0070】図10のステップ140では、ステップ134において送信された利用者構成情報を受信する。ステップ141において、利用されていた仮想空間サービスのカテゴリ情報毎の変換情報に基づき、利用者構成情報が逆変換され、ステップ142において、利用後の利用者構成情報のカテゴリ情報として保存される。

【0071】ステップ143において、利用者構成情報に関する全てのカテゴリ情報について保存処理が行われた後に、仮想空間共有システムの処理は終了する。

【0072】以下に、図11～図13を参照して利用者情報登録処理、仮想空間登録処理、キャラクター情報登録処理のそれぞれの登録動作のワークフローについて説明する。

【0073】図11のステップ150において、利用者識別情報の登録処理を行うか否かを判定し、利用者が登録を行わないとした場合には、所定のメッセージを表示し、登録処理を終了する。一方、登録処理を行う場合には、ステップ151に進み、利用者識別情報の入力を行う。ステップ152において、既に登録された同一の利用者識別情報が利用者情報データベースの利用者識別情報に存在するか否かの検索が行われる。同一の利用者識別情報が存在する場合は、ステップ151に戻り、再度、利用者識別情報の入力を行う。同一の利用者識別情報が存在しない場合は、ステップ153～154において、利用者情報データの生成を行い、利用者情報識別情報の登録を行い、処理を終了する。

【0074】図12のステップ160において、仮想空間サービスに関する情報の登録処理を行うか否かを判定し、利用者が登録を行わないとした場合には、所定のメッセージを表示し、登録処理を終了する。一方、登録処理を行う場合には、ステップ161に進み、仮想空間サービス情報の入力を行う。ステップ162において、入力された仮想空間サービス情報が仮想空間情報データベースに存在するか否かの検索が行われる。入力された仮想空間サービスが存在しない場合は、ステップ161に戻り、再度、利用する仮想空間サービス情報の入力を行う。入力された仮想空間サービス情報が存在する場合は、ステップ163～164において、利用者情報データに利用する仮想空間サービス情報と対応するカテゴリ情報が登録され、初期値が設定され、処理を終了する。

【0075】図13のステップ170において、キャラクター情報の登録処理を行うか否かを判定し、利用者が登録を行わないとした場合には、所定のメッセージを表示し、登録処理を終了する。一方、登録処理を行う場合には、ステップ171に進み、キャラクター情報の入力を行う。ステップ172において、利用する仮想空間サ

ービスにおいて登録済のキャラクター情報が存在するか否かの検索が行われる。同一のキャラクター情報が存在する場合は、ステップ171に戻り、再度、キャラクター情報の入力を行う。同一のキャラクター情報が存在しない場合は、ステップ173～174において、キャラクター情報を利用者構成情報の所定の仮想空間サービスに対応して登録し、ID情報の登録および利用者への発行を行い、処理を終了する。

【0076】

【発明の効果】 本発明により、複数の異なる仮想空間サーバでそれぞれ提供される仮想空間サービスにおいて、それぞれの利用者が設定したキャラクターの単性を保証でき、また、利用者がある仮想空間サービスで設定したキャラクターを用いて得たキャラクターに関する付加情報あるいは価値情報を、異なる仮想空間サーバで提供される仮想空間サービスにおいても共有でき、仮想空間サービスにおける操作性の効率を向上させるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態による仮想空間共有システムの構成を示すブロック図である。

【図2】 従来の一実施の形態による仮想空間サービスの構成を示す図である。

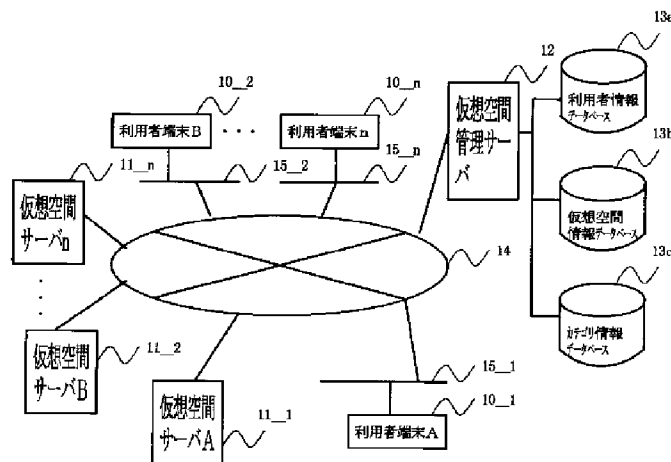
【図3】 利用者構成情報を記憶する利用者情報データベースの一例を示す図である。

【図4】 仮想空間構築情報を記憶する仮想空間情報データベースの一例を示す図である。

【図5】 基準カテゴリ情報とカテゴリ情報を記憶するカテゴリ情報データベースの一例を示す図である。

【図1】

一実施の形態による仮想空間共有システムの構成を示すブロック図



【図6】 利用者端末から入力する入力画面の一例を示す図である。

【図7】 仮想空間およびキャラクターが表示された利用者端末の表示画面例を示す図である。

【図8】 本発明の一実施の形態による仮想空間共有システムにおける仮想空間サービス提供のワークフローを示すフローチャートである。

【図9】 一実施の形態による仮想空間サーバにおける仮想空間サービス提供のワークフローを示すフローチャートである。

【図10】 一実施の形態による仮想空間管理サーバにおける利用者構成情報の更新のワークフローを示すフローチャートである。

【図11】 利用者登録処理122における登録動作を説明するフローチャートである。

【図12】 仮想空間登録処理123における登録動作を説明するフローチャートである。

【図13】 キャラクター登録処理124における登録動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

10_1～10_n、16_1～16_n 利用者端末
11_1～11_n、17_1～17_n 仮想空間サーバ

12 仮想空間管理サーバ

13a 利用者情報データベース

13b 仮想空間情報データベース

13c カテゴリ情報データベース

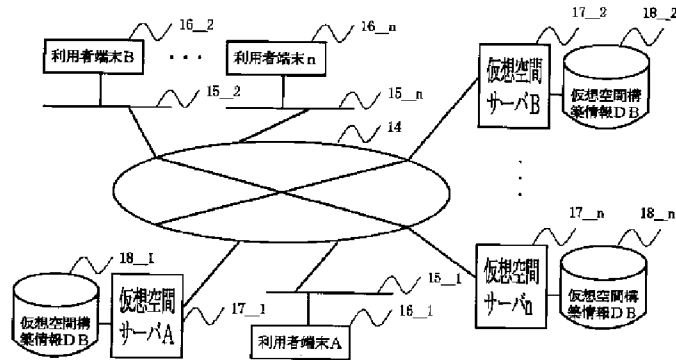
18_1～18_n 仮想空間構築情報データベース

【図6】

利用者端末から入力する入力画面の一例を示す図

【図2】

従来の仮想空間サービスの構成を示す図



【図3】

利用者構成情報を記憶する利用者情報データベースの一例を示す図

利用者 識別情報	利 用 者 構 成 情 報									
	空間サーバA	空間サーバB	...	空間サーバC	好利1 所持金	好利2 学 力	好利3 つよさ	...	好利n 経験値	
31_1 利用者A	F♂	AB01	F♂	AB02	...	F♂	AB09	1	3	5
31_2 利用者B	G♂	CD01			...	G♂	CD03	2	4	6
...										
31_n 利用者n	H♂	YZ01	H♂	YZ02	...			1	3	...

【図4】

仮想空間構築情報を記憶する仮想空間情報データベースの一例を示す図

仮想空間 識別情報	仮 想 空 間 構 成 情 報									
	所持金	変換1	学 力	変換2	つよさ	変換3	...	経験値	変換n	
41_1 仮想空間サーバA	ドル	1: 10	学 力	1: 20	パワー	1: 100	...			
41_2 仮想空間サーバB	円	1: 20	知 力	1: 10	耐久力	1: 10	...	経験値	1: 10	
...
41_n 仮想空間サーバn	フラン	1: 5			体 力	1: 20	...			

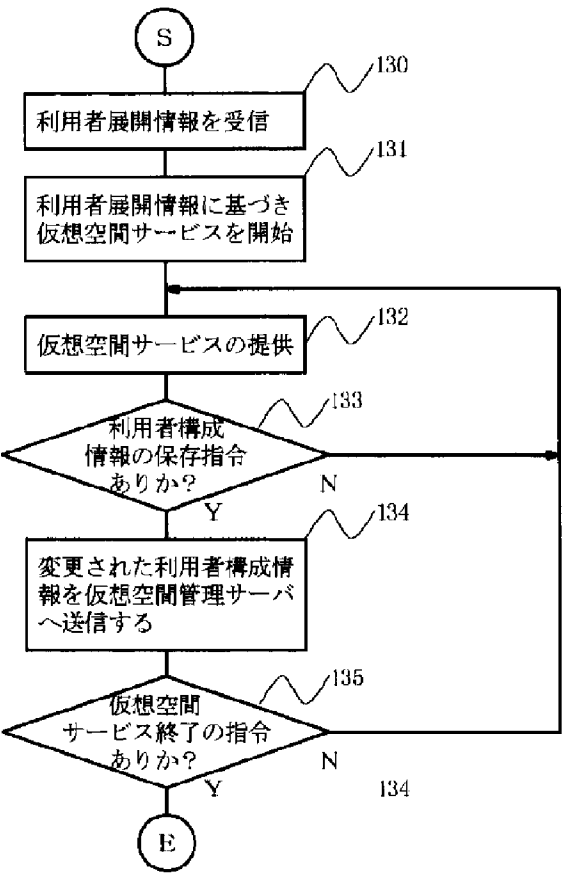
【図 5】

基準カテゴリ情報とカテゴリ情報を記憶するカテゴリ情報データベースの一例を示す図

基準カテゴリ情報		カ テ ゴ リ 情 報
カテゴリ 1	所持金	所持金、ドル、円、フラン、金、通貨、トークン、…
カテゴリ 2	能 力	能力、知力、才能、知能、学力、知識、判断力、…
⋮	⋮	⋮
カテゴリ n	経験値	経験値、体験値、経過時間、レベル、経過日数、…

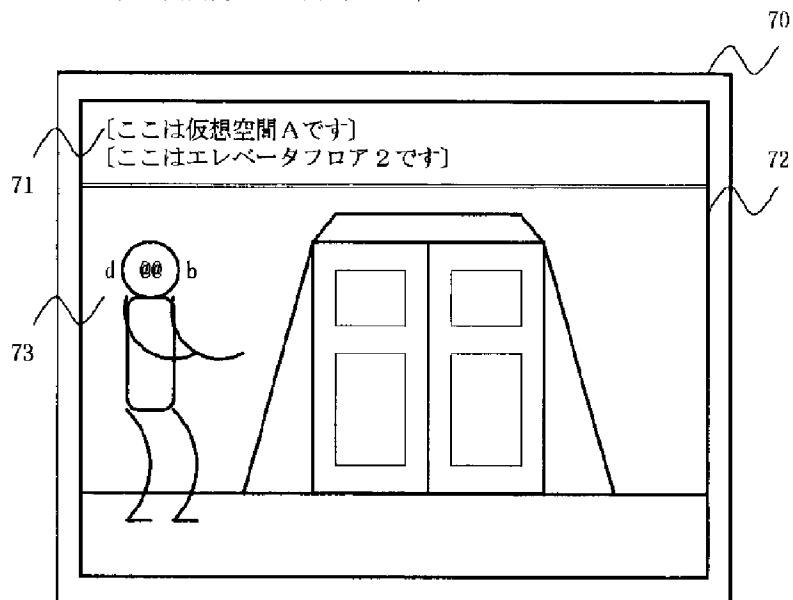
【図 9】

一実施の形態による仮想空間サーバにおける仮想空間サービス提供のワークフローを示すフローチャート

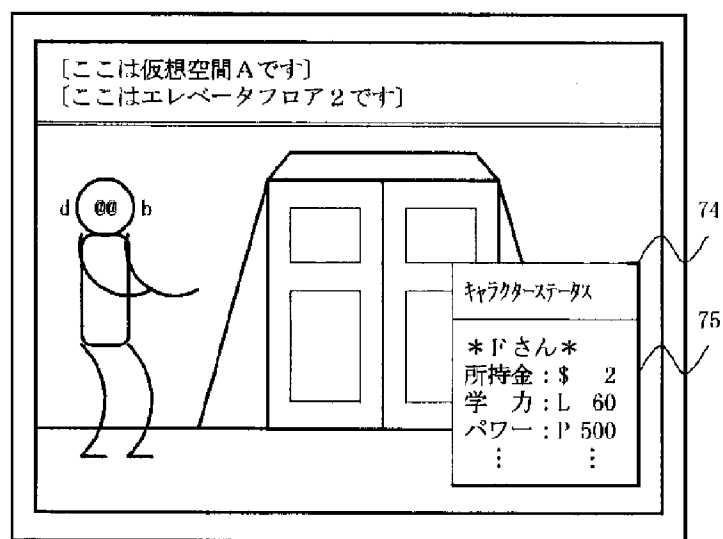


【図7】

- a) 仮想空間およびキャラクターが表示された利用端末の表示画面例を示す図（その1）

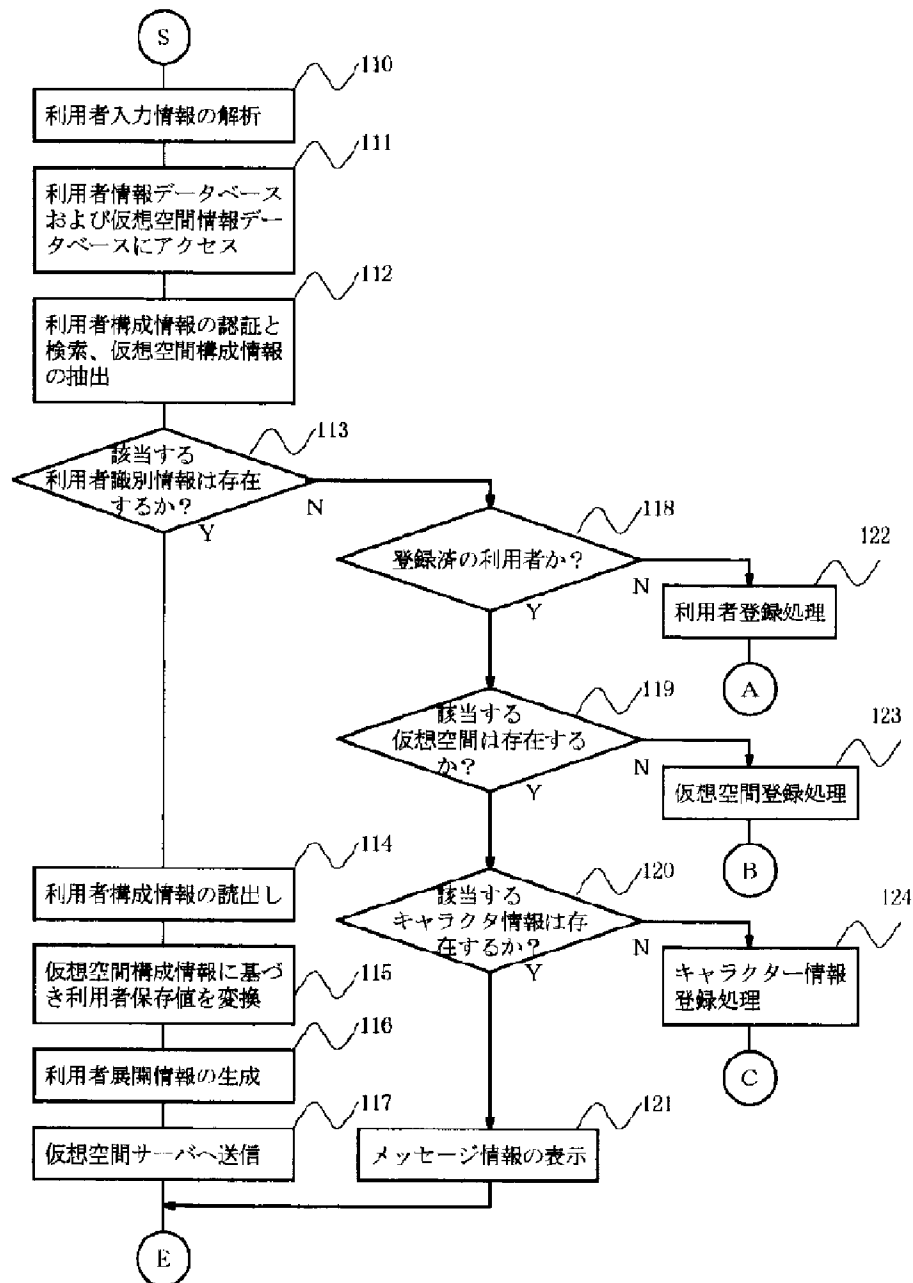


- b) 仮想空間およびキャラクターが表示された利用端末の表示画面例を示す図（その2）



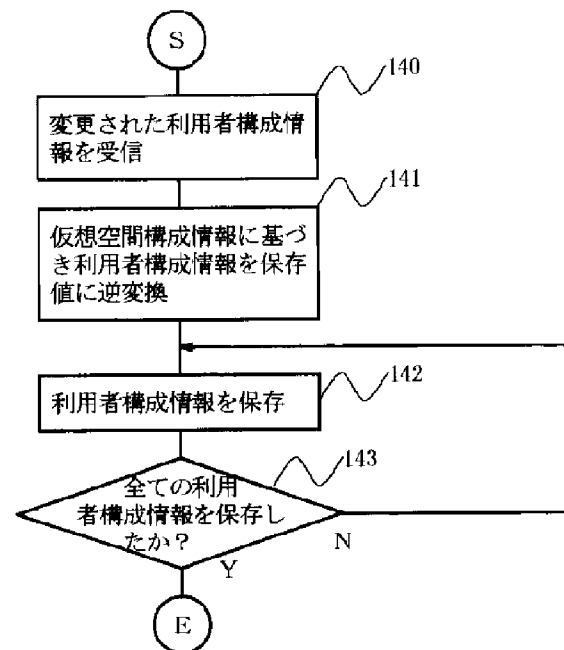
【図8】

一実施の形態による仮想空間共有システムにおける仮想空間サービス提供のワークフローを示すフローチャート



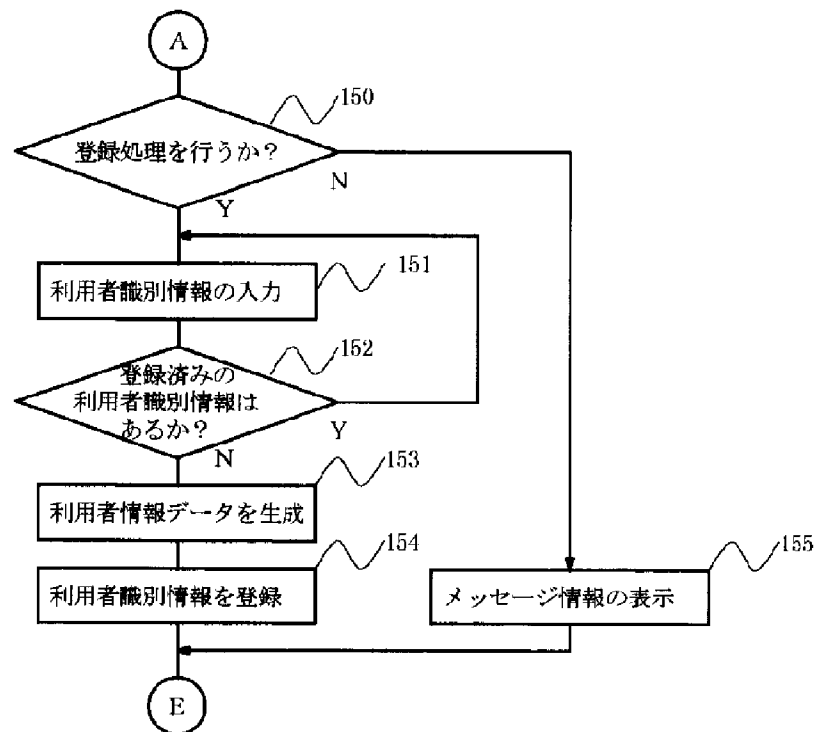
【図10】

一実施の形態による仮想空間管理サーバにおける利用者構成情報の更新のワークフローを示すフローチャート



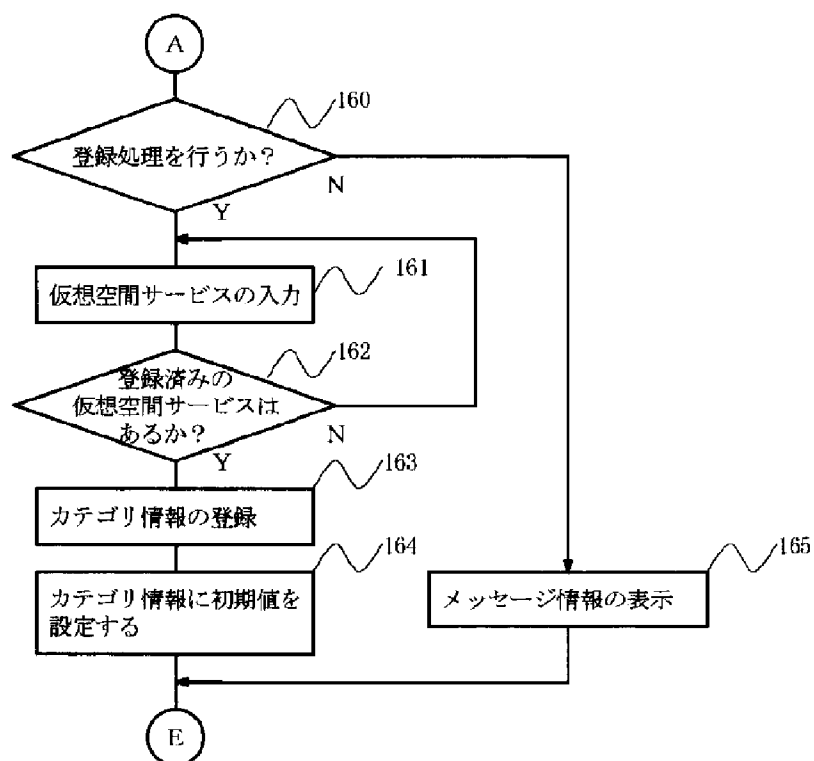
【図11】

図8に示す利用者登録処理122における
登録動作を説明するフローチャート



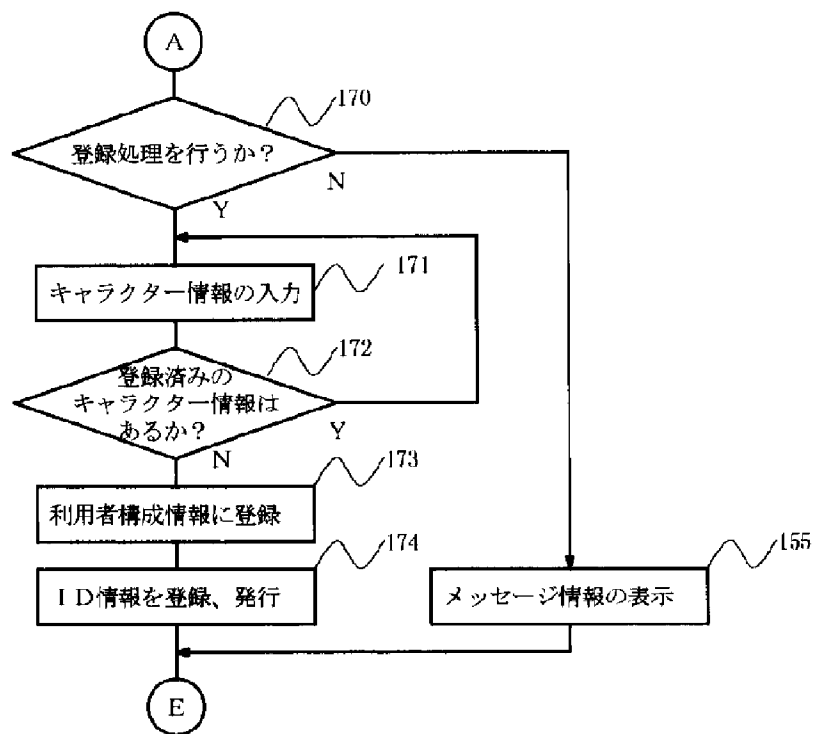
【図12】

図8に示す仮想空間登録処理123における
登録動作を説明するフローチャート



【図13】

図8に示すキャラクター登録処理124における登録動作を説明するフローチャート



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C001 AA17 DA06
 5B050 BA08 CA07 EA20 FA02
 5B089 GA11 GA21 GB04 HA06 JA09
 JA17 JB03 KA01 KB06 LB14
 5E501 AA02 BA05 CA02 DA02
 9A001 CC03 DD12 HH23 JJ01 JJ76
 JZ25